

# O minério de ferro do Brasil e a descoberta de grandes depósitos no continente americano

DERMEVAL JOSÉ PIMENTA

*Conferência pronunciada na "Sociedade Mineira de Engenheiros", sob os auspícios da Universidade de Minas Gerais, em 28 de junho de 1950.*

## I

**O**s Estados Unidos da América do Norte têm a sua economia industrial baseada na indústria do aço produzido em abundância e a baixo custo, o que se tornou possível, graças à existência, no país, de poderosas minas de carvão e de grandes reservas de minério de ferro, de fácil extração.

Dotada, assim, de uma economia solidamente alicerçada, pôde a nação norte-americana conquistar a maior e mais vasta potencialidade industrial, bélica e financeira de todos os tempos. A tão alto grau de eficiência atingiu o seu poderio, que foi ele, sem dúvida, o fator decisivo para que, nas duas guerras mundiais, as nações amantes da liberdade e da democracia alcançassem a palma da vitória.

A produção do aço americano, no período de 1939 a 1945, foi a seguinte:

Início da guerra	— 1939	— 52.798.714
	— 1943	— 88.836.512
	— 1944	— 89.641.600
Fim da guerra	— 1945	— 79.701.648
	— 1946	— 66.602.724
	— 1947	— 84.894.071
	— 1948	— 88.533.729
	— 1949	— 77.868.353

Como vemos, em período de guerra, essa produção passou de 53 milhões, em 1939, para 90, em 1944, isto é, houve o aumento de 37 milhões, ou seja de 70%.

O consumo do minério de ferro tem sido consideravelmente grande. De acordo com dados fornecidos pelo "Statesman's Iron Book — 1949": o consumo de minério, em 1947, atingiu a 115.453.398 toneladas, das quais os altos fornos empregavam 103.991.768; os fornos de aço, 5.482.579 e as usinas de sinterização, ..... 5.959.051.

Só no período da última guerra mundial, as usinas de aço americanas empregaram aproximadamente meio bilhão de toneladas de minério de

ferro de alto teor, quase todo extraído das Minas do Lago Superior.

Quando terminou a guerra, aquele país viu-se na contingência de assumir a responsabilidade da reconstrução do mundo devastado e, para cumprir esse compromisso, a sua indústria de aço teve de manter o alto nível de produção. Iniciada a reconstrução, novas ameaças de guerra surgiram. Tornou-se necessária maior produção de aço e, em consequência, maior quantidade de minério de ferro.

Alarmado com esse estado de coisas internacional, aquele país promoveu o balanço da potencialidade das suas reservas de minério de alto teor. Ficou estarelecido com o resultado. A rica e famosa região do Lago Superior, que há 50 anos, vinha alimentando as usinas de aço, extraído a céu aberto, por um baixo custo, estava reduzida apenas a 1 bilhão e 700 milhões de toneladas, sendo que, desta reserva, apenas 600 milhões poderiam ser extraídos a céu aberto.

A atual capacidade das usinas de aço americanas requer o consumo anual de 134 milhões de toneladas de minério.

Em 1948, foram empregadas 119 milhões e no ano passado, em consequência das greves, pouco ultrapassaram de 100 milhões. Do total deste consumo, 80% provêm das minas do Mesabi, nos Lagos Superiores. Se fôr mantida a extração, essas reservas estarão esgotadas, dentro de 15 anos.

Esta grave revelação foi conturbadora, porque as empresas siderúrgicas perceberam a ameaça que representaria para a expansão e mesmo para sua sobrevivência. Estava em perigo o futuro da segurança nacional e em jogo o padrão de vida e o próprio destino de cada cidadão americano.

Foi o toque de clarim para que todos se pusessem em campo, à procura de novas fontes de abastecimento, capazes de oferecer um suprimento de minério, seguro, permanente e a baixo preço.

Duas soluções se apresentaram:

1.º Aproveitamento dos minérios de baixo teor, principalmente o taconito, rocha com cerca de 25% de Fe.;

2.º Importação do minério estrangeiro.



### *Aproveitamento do taconito*

O taconito é uma rocha que tem 50% de sílica e cerca de 25% de Fe. É bastante abundante, nos Estados Unidos. Calcula-se que aquele país poderá produzir aproximadamente 1 bilhão e 800 milhões de toneladas de concentrados com o teor de 60% a 65% de Fe. O seu aproveitamento econômico apresenta grandes dificuldades de ordem técnica e financeira. O custo do investimento orça em 20 milhões de dólares, por um de toneladas de produção anual de concentrado. Se a indústria americana tivesse que contar apenas com os taconitos, para dentro de 15 anos suplantar a crise do minério, teria que fazer o investimento colossal de 1 bilhão e 400 milhões de dólares, ou sejam 28 bilhões de cruzeiros, em nossa moeda, para a obtenção de 52 milhões de concentrados.

Para não se tornar completamente dependente do minério estrangeiro, a grande nação do norte resolveu enfrentar o problema, pois tem que estar aparelhada, com os seus próprios recursos, para o caso de uma nova guerra.

De acordo com a opinião do Sr. Taylor, técnico planejador americano, de grande visão, o taconito, no presente momento, não pode competir com o minério de alto teor. Este pode ser produzido com uma despesa de cinco dólares, ao passo que o custo do beneficiamento do taconito ascenderia, hoje, a cerca de vinte dólares. As pesquisas continuam e provavelmente esse custo baixará, de modo a tornar-se econômico, pelo menos numa emergência de guerra.

### *Suprimento de minério de ferro estrangeiro*

A partir de 1945, sob grande sigilo, foi mobilizado um corpo especializado de cidadãos americanos, civis e militares, para percorrer todas as regiões situadas, principalmente, na periferia do Norte ao Sul do Oceano Atlântico, e pesquisar todas as fontes possíveis de minério de ferro. Era um verdadeiro exército de segurança nacional que se espalhava pelo mundo inteiro. A indústria metalúrgica americana, ameaçada nos seus fundamentos, pela escassez de sua principal matéria-prima, e impelida pela necessidade que tem a nação de poupá-la e conservá-la, para uma emergência de guerra, vem empregando todos os seus esforços e recursos para a solução do problema.

O taconito não resolveria o impasse, uma vez que ainda estava em início o seu tratamento para um possível fornecimento industrial. Era de absoluto interesse nacional a obtenção do minério estrangeiro, em grande quantidade. Não bastaria que esse fornecimento fosse em escala apreciável. Seria imperioso que fosse assegurado por um longo período. E tal objetivo só poderia ser conseguido com o controle das jazidas, dos transportes e do porto de embarque. Esse controle, para ser obtido, necessitaria de concessões dos Governos estrangeiros. Para isso, era indispensável que os interessados nessas concessões, auxi-

liados pelos representantes do Governo americano, se pusessem em contato com autoridades estrangeiras, e conhecessem bem as leis desses países, as aspirações e as tendências de cada um, no que dissesse respeito à exportação do minério. E o resultado a que chegassem esses entendimentos, sobre a concessão das jazidas, com o controle do abastecimento dessa matéria-prima, determinaria o prosseguimento ou a suspensão dos entendimentos.

A indústria de aço americana, durante estes últimos cinco anos de pesquisas, vem passando por momentos dramáticos — à espera de uma solução da batalha do suprimento de minério estrangeiro, batalha essa travada nas selvas, nas regiões geladas, nos desertos, nos bastidores diplomáticos e nas esferas governamentais dos países estrangeiros.

Teria a indústria de aço americana que restringir a sua produção? Teria que elevar o preço do aço? Deveria deslocar-se do interior para a costa marítima, indo ao encontro do minério estrangeiro? A nação americana, por sua vez, empenhada na tremenda luta da reconstrução da Europa devastada pela guerra, e ameaçada por uma próxima guerra de consequências imprevisíveis, estava profundamente apreensiva quanto ao esgotamento das suas próprias jazidas e consequente suprimento estrangeiro dessa matéria-prima. Era a própria sobrevivência nacional que estava em jogo.

A recente descoberta da colossal reserva de minério de ferro, na Venezuela, pelas maiores empresas industriais americanas de aço, e a concessão dessas jazidas pelo prazo de 100 anos, mediante o controle de sua produção e dos meios de transporte, foram consideradas como sendo a maior vitória alcançada nos últimos tempos, para sobrevivência da prosperidade da indústria nacional e mesmo da segurança militar do país.

E' daí, essa abundância de noticiário que se vê nas publicações americanas. Isso bem representa a expansão de alegria e de alívio de um povo que, ainda muito tem que realizar e que não poderia, um minuto sequer, pensar em deter a sua marcha vitoriosa.

Em rápidos períodos, procurarei passar em revista as principais fontes de minério estrangeiro que poderão abastecer a indústria de aço americana.

Esta indústria só considera como futuras fontes de abastecimento aquelas de que têm concessão ou aquelas sobre as quais tem absoluto controle.

Países que, embora sejam, atualmente, fornecedores de minério e depositários de grandes reservas de minério de alto teor, como o Brasil e a Suécia, não são e nem serão considerados como futuras fontes seguras de abastecimento de minério à indústria de aço americana, enquanto essas fontes de abastecimento não forem por ela controladas.



As principais fontes de abastecimento de minério estrangeiro à indústria americana se dividem em duas categorias: as que são por ela controladas e as que fogem a esse controle.

## II

### DEPÓSITO DE MINÉRIO ESTRANGEIRO CONTROLADO PELA INDÚSTRIA DE AÇO AMERICANO

#### Chile

De acordo com estimativa do Sr. W.A. Lloyd, em artigo publicado na revista "Iron Age" de 6-11-1949, as reservas de minério do Chile são de 440.000.000 de toneladas de minério de ferro, do teor médio de 65% de Fe.

A empresa americana Bethlehem Steel Company, que produz anualmente 14.200.000 toneladas de aço e é a segunda companhia, em produção, nos Estados Unidos, há vários anos vem explorando jazidas de minério no Chile, onde tem concessão e é proprietária das mesmas. Em 1947, foram exportadas para os Estados Unidos 1.747.800 toneladas e, em 1948, 2.600.000.

No ano passado, o Export-Import Bank of Washington financiou a exploração de uma nova jazida, em El Romeral, propriedade de uma empresa subsidiária da Bethlehem Steel. A jazida possui cerca de 20 milhões de toneladas de minério hematita e magnetita, com 60% de Fe.

O empréstimo importou em US\$2.750.000 e a Bethlehem entrou com US\$ 3.500.000. Serão despendidos, pois, US\$ 6.250.000, para uma produção anual de 1 milhão de toneladas, das quais 1/3 será reservado à indústria chilena e 2/3 serão exportados para os Estados Unidos.

O Chile, pois, já evoluiu no sentido de ir restringindo a política colonial que vinha seguindo, de só exportar a matéria-prima. A mina El Romeral, embora de propriedade de uma firma americana, ficou com a obrigação de reservar 1/3 de sua produção para ser empregada na indústria siderúrgica do país. O minério exportado sai pelo porto chileno de Anayacan, e destina-se ao porto de Baltimore, na costa americana do Atlântico.

#### Libéria

Em 1946, foi organizada a empresa Libéria Mining Co., para explorar a concessão de um depósito de minério de ferro de alto teor, obtida por uma empresa americana. O minério tem o teor de 68% de Fe. A mineração é a céu aberto. As reservas de alto teor são de cerca de 20 milhões de toneladas.

Estão em andamento as obras de aparelhamento das minas situadas em Bomi Hills; a construção da estrada de ferro para ligar as minas ao porto de Monrovia, na extensão de 45 milhas ou 72 km.; e bem assim a construção dos silos de armazenamento de minério e cais de embarque.

O investimento será de US\$8.000.000, sendo o financiamento feito pelo Export-Import Bank of Washington, na importância de ..... US\$ 4.000.000, e os restantes US\$ 4.000.000 pela Republic Steel Corporation. Essa Companhia, que produz anualmente 8.600.000 toneladas de aço e ocupa o terceiro lugar em produção nos Estados Unidos, fez o referido empréstimo mediante a celebração de um acordo de compra de parte da produção, a longo prazo. O excedente da produção será vendido livremente, nos mercados mundiais. A produção das minas será de ... 1.000.000 de toneladas anuais, esperando-se que, a partir de 1951, seja iniciada a exportação.

O minério da Libéria destina-se às usinas situadas no distrito central de Gadsdon, no Alabama. O percurso marítimo é de 3.900 milhas, entre Monrovia e o porto situado no Golfo do México, e o transporte será feito por navios especiais de 22.000 toneladas, capazes de fazer a viagem de ida e volta em 13 dias. A Liberian Mining Company, proprietária das jazidas de minério, está hoje controlada pela empresa americana Republic Steel, que adquiriu a maioria de suas ações. Aquela firma americana tem, assim, o controle sobre cerca de 20 milhões de toneladas de minério de alto teor, da Libéria.

#### Canadá

A batalha americana para conseguir depósitos de minério de ferro no exterior, também se estende às terras desertas e geladas, na região de Labrador, no Canadá. Em 1943, M. A. Hanna Co., grande empresa americana de mineração, associou-se à empresa canadense Hollinger North Shore Exp. Co., maior concessionária das minas de Labrador, a fim de explorarem, ambas, essas ricas jazidas. A partir daquela época, foi empreendido um árduo trabalho em pesquisas. Após ingentes sacrifícios e grande dispêndio de recursos financeiros, finalmente, em 1948, puderam os concessionários anunciar o resultado favorável.

As revistas técnicas e a imprensa de todo o mundo, com grande destaque e abundância de detalhes, anunciaram esta nova descoberta de minério de ferro, demonstrando, ao mesmo tempo, o grande júbilo da indústria do aço americano, por esse acontecimento.

Pelos estudos já procedidos, verificou-se que as reservas de minério de alto teor, acima de 60% de Fe., são avaliadas, até agora, em cerca de 350 milhões de toneladas.

Ter-se-á que construir uma estrada de ferro na extensão de 598 km desde as jazidas até o porto de Seven Islands, no rio São Lourenço.

O investimento necessário à exploração dessas jazidas é estimado em US\$ 200.000.000, para uma produção de 10 milhões de toneladas.



O custo das obras assim se distribui:

	US\$
598 km de estrada de ferro, incluindo-se o material rodante	100.000.000
Obras do pôrto e silos de estoque . . . . .	15.000.000
Equipamento das minas, vilas operárias e energia elétrica	85.000.000
	<hr/> 200.000.000

Os principais consumidores desse minério serão o Canadá, a Inglaterra e os Estados Unidos.

No ano passado, seis companhias metalúrgicas americanas ligaram-se a um grupo de firmas canadenses, para promover a exploração dessas minas do Labrador e obtiveram a opção sobre o minério que fôr ali produzido e exportado para os Estados Unidos.

Este minério, ao chegar ao pôrto de Seven Islands tem dois caminhos para atingir as Usinas de aço: ou descer o São Lourenço e costa do Atlântico até o pôrto de Baltimore, em um percurso de 1.370 milhas, ou subir o rio até a região dos Lagos.

Ainda não há um projeto definitivo, em execução, para extrair o minério desses grandes depósitos. O investimento será vultoso. Formidáveis serão os obstáculos oferecidos pela região deserta e gelada, de modo que, dificilmente, esse empreendimento produzirá minério capaz de competir com o taconito beneficiado ou com os minérios de outras procedências. O equipamento das minas e todo o serviço de extração só serão utilizados durante metade do ano, pois durante seis meses todos os trabalhos serão paralisados em consequência de toda a região se transformar em deserto gelado.

Para que esse minério possa abastecer as usinas situadas na região dos Lagos, é necessário que seja construído o Canal de São Lourenço. Este Canal exigirá o emprêgo de 700.000.000 de dólares, mas a sua construção é indispensável, para que o minério estrangeiro possa chegar a baixo preço, até as Usinas da região dos Lagos, e evite o deslocamento dessas Usinas para a costa leste do Atlântico. Esta grandiosa obra, pelo vulto das despesas, só poderá ser executada pelos Governos Americano e Canadense, cabendo ao primeiro a parcela de 500 milhões e ao segundo a de 200 milhões. Para se ter uma idéia, na nossa moeda, do que significariam tais inversões de capital, temos:

	Cr\$
Equipamento das Minas, construção de estrada de ferro, portos de embarque — \$200.000 . . . . .	4.000.000.000
Canal de São Lourenço — \$700.000 . . . . .	14.000.000.000
	<hr/> 18.000.000.000

A produção anual das minas do Labrador está prevista para 10.000.000 de toneladas.

Por um estudo publicado na revista "Business Week, de 11-9-1948, o minério do Labrador, sem a construção do Canal, poderá chegar a Pitts-

burg pelo preço de US\$ 9.25, quando atualmente o minério do Lago Superior ali chega a US\$ 8.00.

### Venezuela

O descobrimento de jazidas de minério de ferro na Venezuela, verificou-se em 1926, graças aos trabalhos de um cidadão venezuelano. Este obteve as concessões das jazidas, então descobertas, na margem direita do rio Orinôco. Em 1933, essas concessões foram adquiridas pela Bethlehem Steel Corporation, a segunda companhia produtora de aço americano. Tanto o Governo Venezuelano, como os geólogos que faziam pesquisas no país, consideravam, como única zona possível de minério de ferro, a região que se estendia ao Sul do rio Orinôco, limitada entre o rio Caroni, afluente do rio Orinôco, e a costa do Atlântico.

Essa região foi considerada, pelo Governo Venezuelano, como zona de Reserva Federal, colocando-a sob o domínio governamental. Os direitos de exploração de jazidas, nessa área de Reserva Federal, só são conferidos pelo Governo mediante pedido de concessões. São válidos por 40 anos e dados com certo número de restrições. Nas áreas fora dessa Reserva Federal, há o regime de manifestos, amparados com o privilégio de 100 anos, concedido a qualquer pessoa que, em primeiro lugar, registrar a área desejada. Essas concessões, por manifestos, são outorgadas sem qualquer vantagem especial para o Estado.

Era exatamente na zona a Oeste do Rio Caroni, fora da Reserva Federal, que se encontrava a colossal reserva de minério da Venezuela. Esta zona era considerada pelo Governo, pelos mineradores e pelos geólogos, como não contendo minério de ferro.

A United States Steel Corporation, que desde 1945, vinha fazendo pesquisas e obtendo concessões de jazidas, na zona da Reserva Federal, resolveu, em princípios de 1947, proceder a estudos aerofotográficos utilizando-se das fotografias aéreas do país, que o exército americano, em 1945, havia tirado para o Governo Venezuelano. Este permitiu que as fotografias fossem enviadas aos Estados Unidos, onde foram examinadas pelos geólogos, os quais se interessaram por duas montanhas a Oeste do rio Caroni, entre as quais se acham La Parida, hoje conhecida como Cêrro Bolivar. Localizadas que foram essas montanhas, deu-se imediata utilização do serviço de um técnico em magnetometria, encarregado do trabalho geofísico, o qual registrou análises excepcionalmente elevadas. A área deveria ser manifestada imediatamente e foi por isso examinada pelo magnetômetro, para serem determinados o seu contôrno e as suas limitações. Tudo isso foi feito num máximo e absoluto sigilo. No espaço de 3 dias, o engenheiro encarregado de obter os dados necessários ao registro do manifesto penetrou 60 quilômetros pela selva, à procura das montanhas, e regressou de posse de todos os dados necessários ao manifesto. Era indispensável essa medida sigilosa, porque o manifesto era concedido a quem primeiro requeresse o seu registro.



E foi assim que, em abril de 1947, aquela Companhia fez o manifesto das jazidas do Cêrro Bolívar, obtendo o privilégio de exploração pelo prazo de 100 anos, sem qualquer restrição. As reservas prováveis do minério de ferro, com teor médio de 59%, dessa concessionária, são estimadas em mais de 1 bilhão de toneladas. Ela fará a extração e promoverá a exportação livremente. Construirá estradas e portos exclusivamente para o transporte e embarque de toda a produção — sem qualquer obrigação de transportar outras mercadorias que não sejam para o seu uso.

As inversões a serem feitas na Venezuela são formidáveis.

A Bethlehem, que tem reservas avaliadas em 60.000.000 de toneladas, está com as suas obras quase concluídas. Com um dispêndio de ..... US\$ 50.000.000, isto é, 1 bilhão de cruzeiros, espera exportar anualmente cerca de 2.400.000 de toneladas, a começar de 1951.

A United States Steel, ainda não organizou os seus projetos definitivos. Pelo que foi publicado, sabe-se, no entanto, que, quanto aos meios de transporte do minério, das minas do litoral, há dois projetos. Um deles consiste na construção de uma ferrovia ligando Cêrro Bolívar ao pôrto de Barcelona com a extensão de 274 milhas, ou sejam 438 km. As despesas seriam de US\$ 113.000.000, isto é, Cr\$ 2.600.000.000, ou sejam Cr\$ ..... 5.200.000 por km. O segundo projeto consiste em construir uma estrada de 91 milhas, ou 146 km, dragagem e canalização do rio Orinôco para a passagem de grandes navios transatlânticos. As despesas seriam as seguintes:

	US\$
Estrada de ferro .....	51.000.000
Dragagem e canalização .....	18.000.000
Manutenção anual da dragagem .....	1.100.000
	<hr/>
	70.100.000

ou sejam, em nossa moeda, Cr\$ 1.400.000.000.

Os percursos marítimos entre a Venezuela e os portos de Baltimore e Montreal são, respectivamente, de 2.120 e 2.275 milhas marítimas.

E' provável que em 1955 comece a ser embarcado o minério da Venezuela, procedente de Cêrro Bolívar. Espera-se que a produção possa atingir até 15.000.000 de toneladas, por ano. O investimento total para essa exploração ainda não foi publicado.

O Governo Venezuelano, porém, refeito da surpresa de ter sido manifestada, pelo espaço de 100 anos, a maior jazida de minério de ferro do seu território, sem que a concessionária estrangeira ofereça qualquer vantagem ao país, a não ser o pagamento de impostos superficiais, e premido pela opinião pública, — resolveu considerar como reserva federal toda aquela área, excluída a já manifestada, a fim de que fique sujeito ao regime de concessões a serem outorgadas pelo Governo, de acôrdo com as restrições impostas pelas suas leis de minas.

As investigações procedidas pelos técnicos e geólogos oficiais já localizaram um outro grande depósito de minério, no local denominado Santo Isidro, a 20 km do Cêrro Bolívar, avaliado em mais de 300 milhões de toneladas, com o teor de 65% de Fe.

Não têm sido dadas novas concessões, mesmo com as restrições de lei, porque o Governo Venezuelano está estudando uma nova política que possibilite a nação a ter a maior participação possível na exploração das jazidas, quer promovendo a implantação da siderurgia nacional, que obrigando os concessionários construir estradas de ferro que, ao mesmo tempo, atendam aos interesses destas, em exportar o minério, e aos do público, em transportar mercadorias.

A política a seguir será a de promover o desenvolvimento econômico do país, evitando que o Estado estabeleça sistemas de impostos e taxas e seja, cada vez mais rico e o povo cada vez mais pobre, tendo que importar tudo porque quase nada produz.

#### *Tremendos recursos financeiros*

De acôrdo com os dados extraídos de um estudo do americano Sr. T. W. Lippert, publicado na Revista "Mining & Engineering", de fevereiro dêste ano, as companhias metalúrgicas americanas, por volta do ano de 1965, terão despendido cerca de 1 bilhão e 200 milhões de dólares, ou sejam 24 bilhões de cruzeiros, em moeda nacional, para obterem as seguintes quantidades de minério de ferro beneficiado dentro do território americano e de minério estrangeiro importado das suas concessões no estrangeiro:

Taconito beneficiado nos Estados Unidos .....	27.000.000
Venezuela .....	19.000.000
Labrador .....	10.000.000
Libéria .....	500.000
	<hr/>
	56.500.000

Se a indústria metalúrgica americana, para suplantar a crise de minério, tivesse que contar apenas com o taconito beneficiado, existente no país, seriam precisos 52 milhões de toneladas de minério beneficiado para os próximos 15 anos; e, no dizer de M. Lippert, o investimento a fazer-se seria de mais de 1 bilhão e quatrocentos milhões de dólares, ou sejam, em nossa moeda, vinte e oito bilhões de cruzeiros.

Justifica-se, assim, a grande inversão de capital que os industriais americanos estão fazendo nos países, quer onde eles tenham concessões com a duração de 100 anos, como na Venezuela, onde gozam dos privilégios de extrair, transportar e embarcar livremente o minério para as suas usinas, quer onde tenham feito contrato de financiamento a longo prazo, obtendo o contrôlo das companhias que exploram as concessões obtidas.

Mesmo com êsse colossal dispêndio, aquela indústria terá que recorrer ao minério de outras



fontes, estrangeiras, não consideradas ainda, suficientemente garantidas para um suprimento permanente e a preço contratado.

### III

#### DEPÓSITOS DE MINÉRIOS ESTRANGEIROS, NÃO CONTROLADOS PELA INDÚSTRIA METALÚRGICA AMERICANA

Atualmente, as indústrias americanas estão importando minério de ferro do Chile, Canadá, Algéria, Suécia e Brasil. No ano passado, essa importação atingiu a cerca de 8 milhões de toneladas, isto é, 22% sobre o de 1948.

Tôdas as revistas e demais publicações americanas que vêm tratando do momentoso e angustiante problema das futuras fontes de abastecimento de minério para a indústria do aço, citam, tão somente, as que estão situadas na Venezuela, Cuba, Chile, México, Libéria e Labrador — países êsses em que, como já vimos, aquela indústria tem concessão, por longo prazo, ou controla as companhias que exploram as concessões.

Quanto aos outros países, principalmente a Suécia e o Brasil, não são considerados como fontes seguras de abastecimento dessa matéria-prima.

No que se refere ao Brasil, esta exclusão tem provocado alarme nos nossos meios técnicos, econômicos, industriais e mesmo nas esferas governamentais. Não tem faltado, mesmo, críticas às companhias brasileiras que se dedicam à mineração e exportação de minério de ferro.

E, por que motivo as indústrias metalúrgicas americanas não estão incluindo, nos seus estudos, a Suécia e o Brasil, como fontes seguras e permanentes de minério de ferro — se exatamente as reservas dêsses dois países são formidáveis, e se os seus minérios são conhecidos como os mais ricos e puros do mundo?

E' o que iremos tentar examinar na presente palestra.

#### *Suécia*

A Suécia possui grandes depósitos de minério de ferro, de alto teor. As suas minas pertencem a companhias metalúrgicas suecas e ao próprio Governo. A maior parte da produção das minas se destina à exportação. Êsse minério sueco exportado é vital para a indústria de aço da Alemanha, Inglaterra e Bélgica. O teor do minério é de 60% a 69% de Fe. O teor de Ph é alto chegando a 1,0%.

A exportação do minério de ferro vem aumentando, anualmente, destinando-se principalmente aos países da Europa.

Em 1946 foram exportadas 5.316.000 toneladas; em 1947, 8.504.000; e em 1948 a exportação ultrapassou a casa dos 9.000.000. Uma parte dessa exportação está sendo encaminhada para a América.

Os Estados Unidos, tornando-se líder das nações democráticas que baseiam o regime públi-

co no sistema capitalista, viram-se obrigados a mobilizar todo o seu poderio econômico e industrial, no sentido de aparelhar o mundo ocidental para a defesa dêsse sistema, ao mesmo tempo em que cuidaram de sua própria segurança nacional.

Para que essa segurança seja realmente eficiente, no caso de guerra, torna-se necessário que a indústria básica do aço seja permanentemente alimentada pelas matérias-primas existentes no país, ou que procedem de países amigos, cujas vias de acesso sejam as mais próximas e fáceis de defesa.

Nesse sentido, o Canadá e a Venezuela estão em situação privilegiada.

A Suécia não oferece essas garantias e — mesmo levando-se em conta a excelência do seu minério, pelo alto teor de Fe., e pelas favoráveis condições de preço em outro mercado, fora da Europa — não poderá êsse país ser considerado uma fonte de abastecimento à indústria americana, crescendo ainda a circunstância de que a indústria de aço americano não tem participação nas empresas de mineração suecas.

#### *Algéria*

O minério da Algéria e das outras colônias do norte da África estão sob o controle das nações européias. O percurso marítimo é longo e vulnerável. Não são consideradas essas regiões como fontes seguras de abastecimento.

#### *Brasil*

O Brasil é mundialmente conhecido como um dos países que têm, em potencial, maiores reservas de minério de ferro.

Essas reservas são avaliadas, pelos nossos geólogos, em mais de 65 bilhões de toneladas, sendo:

a) 14 milhões de t, com o teor de 65% a 69% de Fe., no Território do Amapá;

b) 50 bilhões de t, com o teor de 60% a 65% de Fe., conforme avaliação do Prof. Otávio Barbosa, e que estão situadas na área de Corumbá, no Estado de Mato Grosso;

c) 15 bilhões de t, com o teor de 30% a 70% de Fe., na área central do Estado de Minas Gerais, situada nas cabeceiras dos rios Doce e São Francisco, nas vertentes Leste e Oeste da Serra Geral.

#### *Território do Amapá*

No território do Amapá foi encontrada uma certa quantidade de minério de ferro, de alto teor. Dada a sua proximidade dos Estados Unidos, a descoberta foi julgada de interesse para a indústria americana, tendo-se interessado por êsse minério a firma Hanna & Cia. As pesquisas e sondagens, porém, revelaram que o depósito era relativamente pequeno. As despesas a serem feitas com a construção de estrada de ferro, com o pôrto e com o transporte fluvial seriam de grande monta. O empreendimento não seria econômico.



E' possível que êsse depósito seja explorado quando forem outras as condições de transporte do território.

#### *Jazidas de Urucum*

A empresa americana U. S. Steel Corporation interessou-se pela exploração das poderosas reservas de minério de ferro e manganês de Urucum, no Estado de Mato Grosso.

Dadas, porém, as condições de localização dessas reservas no interior do país, a 3.000 km do porto marítimo de Montevideu e as precárias condições de navegabilidade do rio Paraguai, verificou-se a inexequibilidade do aproveitamento dessas jazidas, por ser anti-econômico.

E' uma grande reserva para um futuro remoto.

#### *Minas Gerais*

Desde o começo, dêste século, a partir de 1908, os depósitos do terceiro grupo, localizados em Minas Gerais, vêm sendo objeto de estudos, quanto ao seu aproveitamento, nas usinas de aço estrangeiras. A Inglaterra foi o primeiro país que se interessou por êles.

Aquela nação, desde 1870, é importadora de minério de ferro. Em 1947, as suas usinas de aço, para um consumo de 17.673.000 t, de minério, importaram 6.882.000 t, e receberam das minas locais 10.791.000, ou sejam 60%. Em 1949, para uma produção de 15.533.000 t, de aço, o minério necessário obtido atingiu a 8.500.000 t. Êsse minério importado provém, principalmente, da Suécia, Espanha e África.

Entre 1909 e 1911, a Itabira Iron Co., constituída de capitais ingleses, adquiriu os grandes depósitos de minério de Itabira, com mais de 1 bilhão de toneladas, pelo preço de Cr\$ 800.000,00. Por êste preço, foram adquiridas as propriedades com área de 76.000.000 metros quadrados, inclusive os depósitos de minério, pois naquela época as jazidas pertenciam ao dono do solo.

Presentemente, estas jazidas pertencem à Companhia Vale do Rio Doce.

Por se tratar de um assunto que durante muitos anos foi por demais debatido no país, não abordaremos aqui a questão da exportação do minério de ferro brasileiro no período anterior a 1939, quando a política, até então reinante, se orientava no sentido de obrigar as empresas exportadoras de minério a construirem usinas siderúrgicas, dentro do nosso território. Se essa exigência foi um dos fatores de retardamento da solução do problema da exportação do minério brasileiro, o maior fator, no entanto, foi o pouco interesse então manifestado, pelos países consumidores do minério, em inverter recursos financeiros no aparelhamento dos meios de transporte, no equipamento das minas e na construção dos portos.

Os Estados Unidos consideravam-se suficientemente garantidos pelas jazidas situadas no seu próprio território.

A Inglaterra, era, então, facilmente abastecida pela Suécia, pela Espanha e pela África.

A Alemanha importava minério da França e da Suécia.

No nosso modo de ver, a existência dessas fontes de abastecimento para aquelas indústrias, foi, então, o fator preponderante, decisivo mesmo, pelo qual a Itabira Iron Co. não conseguiu os recursos de que carecia para pôr, em execução, as obras do seu projeto destinado a exportar minério.

Aquela empresa inglesa era a proprietária das jazidas de Itabira e, ao mesmo tempo, a maior acionista da Companhia que explorava a E.F. Vitória a Minas. Ora, se outro fôsse o interesse dos importadores de minério, a exigência do Governo, obrigando a referida empresa a construir uma usina siderúrgica no país, não teria o motivo principal para deixar de aparelhar uma fonte segura e poderosa de abastecimento do minério mais rico e puro do mundo. Quando falta essa matéria-prima indispensável às usinas de aço das nações poderosas, cuja economia e segurança repousam nas indústrias metalúrgicas, essas nações têm recursos financeiros e meios apropriados, para obtê-la a qualquer preço.

E' o que estamos assistindo, nesses últimos anos, principalmente agora, nas ricas jazidas recentemente descobertas na Venezuela e no Canadá. E' o que vemos nos próprios Estados Unidos, onde grandes inversões estão sendo feitas para o beneficiamento da rocha Taconito, contendo apenas 25% de Fe.

Todos os recursos estão sendo mobilizados para que o minério de ferro seja obtido em quantidade suficiente, durante um período de 100 anos, a fim de que sobre êle repousem seguramente, a economia e a própria segurança nacional americana. Para se conseguir êsse desiderato, não há limitação para as despesas.

E, se assim é, por que então o nosso país não estaria sendo encarado, pela indústria de aço americana, como sendo uma das suas futuras fontes seguras e permanentes de abastecimento de minério? Por que deixar, aparentemente de lado, êste rico depósito de 15 bilhões de toneladas de minério de ferro de alto teor, a 500 km do litoral brasileiro, situado em zona povoada, saneada e já dotada de transportes?

Em fins de 1928, a Itabira Iron Co., havia conseguido normalizar a situação dos seus contratos de concessão com os Governos da União e do Estado de Minas. Todos os projetos haviam sido aprovados pelo Governo.

Não conseguiu, no entanto, obter, nos Estados Unidos e na Europa o necessário capital para pôr, em execução, o plano apurado que lhe permitiria exportar cerca de 4.000.000 de toneladas anuais de minério.

Naquela época, a indústria de aço americana não tinha preocupações quanto à falta dessa matéria-prima, não tendo tido por isso grande interesse no empreendimento. A Itabira foi considerada como uma futura fonte de abastecimento para



a indústria inglesa e um negócio financeiro a ser examinado pelos banqueiros americanos. Em que pesem os argumentos contrários, de que o fracasso da Itabira Iron foi devido à intransigência do Estado de Minas, em querer resolver o problema da exportação de minério, concomitantemente, com a implantação da Siderurgia Nacional, nossa opinião é a de que o empreendimento fracassou porque, na ocasião, a importação dessa matéria-prima brasileira ainda não era essencial à indústria americana e nem mesmo à inglesa.

Somente em 1941, após a deflagração da segunda guerra mundial, quando a Inglaterra se viu quase que privada da importação do minério da Suécia, da Espanha e do Norte da África, e os Estados Unidos passaram a suportar, cada vez mais, a responsabilidade do fornecimento do material pesado de guerra, é que ambos voltaram as suas vistas para o Brasil, onde os ingleses possuíam os depósitos de minério de Itabira. Mesmo assim, as indústrias daqueles dois países não visavam obter uma fonte permanente de abastecimento de minério de ferro. Apenas os Governos Americano e Britânico procuravam conseguir uma fonte de emergência, que durasse todo o tempo que a guerra, para alimentar principalmente a indústria de aço inglesa, privada, naquele momento, de receber minério dos países que ficaram sob o domínio dos seus inimigos ou daqueles cujas rotas marítimas estavam infestadas de submarinos.

Os Estados Unidos abriram mão, em favor da Inglaterra, de parte do minério brasileiro que, pelos contratos, lhe deveria ser entregue.

O Brasil, porém, tinha dois objetivos: o imediato, que era colaborar com as nações amigas, e o definitivo, que era o de promover a exportação do minério de ferro, mesmo depois da guerra.

Foi, então, organizada a Companhia Vale do Rio Doce S. A.

A Inglaterra doou, ao Brasil, as propriedades e jazidas que possuía em Itabira; os Estados Unidos, mediante empréstimos, financiaram a aquisição de equipamento e aparelhamento das minas e da via férrea; o Brasil subscreveu todo o capital social da Companhia e assumiu as responsabilidades da Administração da Empresa. As duas nações amigas se comprometeram a comprar a produção do minério, enquanto durasse a guerra.

Cessada esta, em princípio de 1945, já no mesmo ano aqueles dois Governos notificaram à Companhia de que não mais desejavam renovar os seus contratos de aquisição de minério.

Os interesses propriamente ditos da indústria de aço americana, pela obtenção do minério de ferro brasileiro, somente começaram a manifestar-se nos últimos cinco anos. Foi exatamente quando, terminada a guerra, aquela indústria, ao dar um balanço nas suas reservas, verificou que estas não suportariam uma terceira guerra, que já se vislumbrava, sem se exaurirem completamente.

Entraram, então, em jogo, não só o futuro da indústria metalúrgica americana, toda ela ba-

seada no suprimento interno do minério de ferro que parecia inesgotável, — mas ainda a questão mais grave que surgiu: a da própria segurança nacional.

Somente, pois, a partir de 1946, as grandes companhias de aço americanas se puseram em campo, no Brasil.

Em 1946, a Companhia Vale do Rio Doce recebeu notificação dos Governos Americano e Britânico de que não mais precisavam do minério de alto teor de Itabira. E foi exatamente naquele ano que as indústrias de aço tomaram conhecimento de que as reservas de minérios encontradas no território americano não seriam suficientes para abastecê-las por mais 20 anos, e que era urgente conseguir suprimento estrangeiro.

E, em 1947, os emissários das grandes companhias de aço americanas voltaram as suas vistas para os depósitos de Minas Gerais.

Esses depósitos, embora estejam situados na mesma região constituída pelo quadrilátero central de Minas, se desdobram em duas partes, quanto ao destino dos portos de exportação: os do Vale do Rio Doce, procuram o porto de Vitória, pela E. F. Vitória a Minas, e os do Paraopeba e das Velhas, o do Rio de Janeiro, pela E. F. Central do Brasil.

#### *Minério do Vale do Rio Doce*

O minério da zona do Rio Doce é exportado pela Companhia Vale do Rio Doce S. A. Esta Companhia, na qual o Tesouro Nacional tem 85% das ações e dá garantia aos seus empréstimos externos, possui as Minas de Itabira, é proprietária da E. F. Vitória a Minas e é concessionária do Cais de Embarque, no porto de Vitória. Oferece, pois, plena garantia para que os seus contratos de fornecimento de minério possam ser cumpridos rigorosamente — uma vez que tem pleno controle da produção e do transporte.

O capital social da Companhia, no valor de Cr\$ 650.000.000,00, é todo brasileiro. O capital americano, no valor de US\$ 26.500.000,00, se constituiu de um crédito aberto pelo Export-Import Bank of Washinton, para aquisição do equipamento e materiais, nos Estados Unidos. Esse Banco não é acionista da Companhia e sim um seu grande financiador. Como o primitivo financiamento desse Banco, no valor de 14 milhões de dólares, não tinha garantia do Tesouro, e era pago somente com o produto de taxas sobre o minério exportado, podendo deixar de ser resgatado integralmente nos prazos estabelecidos, ficou estatuído que o Banco teria, na Diretoria da Companhia, dois Diretores americanos, ao lado de dois Diretores brasileiros, todos eleitos pela Assembléia. O Governo Brasileiro, no entanto, teria o direito de escolher e nomear para Presidente da Companhia, como seu delegado, a pessoa que fôsse da confiança do Presidente da República.



A Companhia, embora tenha uma Diretoria mista, composta de dois representantes do Banco Financiador, dois representantes dos acionistas brasileiros e um Delegado do Governo, não tem obrigação contratual alguma de fornecer minério a determinado país. Ela é completamente livre neste ponto, e vende o seu minério de acordo com as suas próprias conveniências, respeitados os interesses nacionais.

O controle da Administração da Companhia está hoje, exclusivamente, com o Governo do Brasil, tendo sido desfeitos, ultimamente, os equívocos de que esse controle deveria ser exercido conjuntamente com o Banco Financiador, de vez que, resolvendo o Governo garantir o pagamento integral do primitivo empréstimo, independente dos prazos limitados pelo contrato, teriam cessado os motivos desse controle em conjunto. Em fins de 1947, a maior companhia americana produtora do aço, a U. S. Steel Corp., interessou-se pelo minério de ferro de Itabira, prontificando-se a adquirir de um milhão a 4 milhões de toneladas, dispondo-se mesmo a financiar a quantia que fosse necessária ao aparelhamento da Companhia, para alcançar esse objetivo.

Os entendimentos prosseguiram durante o primeiro semestre de 1948 e paralisaram quando aqui chegou a Missão Abbink. Veio essa Missão para analisar os fatores que entravam o desenvolvimento econômico do Brasil e para sugerir medidas destinadas ao aproveitamento dos seus próprios recursos. No que se refere ao minério de ferro, percebeu-se, logo, que havia certo desinteresse pela aquisição dessa matéria-prima.

Como Presidente da Vale do Rio Doce, havia sido designado, pelo Governo, para ser um dos membros dessa Missão, no setor da Exploração Mineral, e apresentei, então, um Plano que visava promover uma exportação programada do minério de ferro da zona do Vale do Rio Doce, a partir de 1.500.000 até atingir a mais de 10.000.000 t. — na suposição de que, realmente, aquela Missão americana estivesse interessada em adquirir o nosso minério, em grande quantidade e bem assim em financiar os projetos de equipamento e aparelhamento das minas e dos meios de transporte.

Na mesma ocasião, vieram ao Brasil o Presidente e o Vice-Presidente da U. S. Steel Corp. Tendo sido recebido pela Diretoria da Companhia, o Vice-Presidente da U.S. Steel Corp. mostrou-se desinteressado da questão do financiamento dos projetos da Companhia, para a obtenção de grande tonelagem do minério a longo prazo, interessando-se apenas em obter opção para a compra de 500.000 toneladas.

E, somente agora, após a revelação que aquela Companhia americana fez, ao mundo inteiro, de que havia obtido da Venezuela manifestos de jazidas com o potencial de 1 bilhão de t. com o privilégio de propriedade por 100 anos, é que podemos compreender o abandono dos entendimentos que com ela mantínhamos e, ao mesmo

tempo, a indiferença da Missão Abbink, ocasionada pela descoberta da Venezuela, então guardadas sob o maior sigilo.

No Brasil, o nosso código de Minas determina que as jazidas são propriedade da nação e só são concedidas a brasileiros natos ou a Sociedades organizadas no Brasil, mediante condições ali estabelecidas. A nossa tradição e a nossa política econômica já se orientaram, definitivamente, no sentido de que a exportação de minério de ferro não pode efetuar-se em detrimento do desenvolvimento econômico da região a que serve.

Se a grande indústria americana de aço, mesmo no momento crucial da batalha de sua existência, mantém a exigência do princípio básico sobre que se alicerça, qual o de obter, a longo prazo, matéria-prima a preço baixo e por ela controlada; e se ela encontrou na Venezuela uma grande fonte de abastecimento satisfazendo a essas características, é lógico e compreensível que não iria prosseguir entendimentos com países onde essas condições não mais poderiam ser obtidas.

Resta saber, no entanto, se esse abandono não foi um tanto precipitado.

As últimas notícias que nos vêm dos Estados Unidos são as de que, no corrente ano, já há escassez de minério, escassez esta que dia a dia se vai agravando, até que as fontes exteriores de abastecimento da Venezuela, do Canadá e das minas internas de beneficiamento do Taconito estejam em funcionamento. E tudo leva a crer que isto não se dará antes de 1955; e mesmo depois, o nosso minério, como mostraremos mais adiante, será sempre necessário àquela indústria.

Tal é a soma de recursos financeiros a serem investidos naquelas três fontes de abastecimento, que o custo da tonelada de minério pronto para embarque será grandemente acrescido. Espera-se que o preço da tonelada de aço subirá em cerca de \$400, no qual o aumento do preço de minério entrará com um bom contingente.

As futuras fontes do triângulo de abastecimento da indústria de aço americano, localizadas nas jazidas e da Venezuela, Canadá e nas usinas de beneficiamento do Taconito, nos Estados Unidos, todas elas financiadas e controladas por aquela indústria, poderão manter fixo e sem oscilações, por muitos anos, o preço do minério mas esse preço será bastante mais elevado que o atual. E, assim, dado o alto teor e pureza do nosso minério, este concorrerá, vantajosamente, nos mercados americanos e internacionais.

#### *Minério do Vale do Paraopeba*

As jazidas de Paraopeba pertencem a várias empresas particulares e a dezenas de proprietários individuais, os quais ainda não puderam organizar um plano racional de exploração das mesmas. A Estrada de Ferro Central do Brasil, por onde escoam o minério, pertence ao Governo. Embora tudo tenha feito para transportar esse minério



rio, mesmo com sacrifício, inclusive o de oferecer tarifas deficitárias, não tem conseguido oferecer garantias de um transporte regular e seguro. A sua finalidade precípua é a de contribuir para o desenvolvimento econômico da Região de mais densa população do nosso país, representada pela área triangular, cujos vértices são Rio — São Paulo e — Belo Horizonte, isto é, os maiores centros industriais e consumidores nacionais. Não é de conveniência que sacrifique os interesses econômicos, políticos, industriais daquela região, para se sobrecarregar com o transporte em grandes massas desta matéria-prima, a preço de tarifa deficitária. Além disso, terá que atender ao transporte da massa crescente de minério para Volta Redonda e São Paulo, a fim de alimentar as indústrias de aço que ali estão se desenvolvendo.

De há muito, a nossa principal via férrea vem seguindo uma determinada política tarifária para o transporte de minério, cuja aplicação, à primeira vista, parece favorável à economia nacional. Com o correr do tempo, no entanto, se tem verificado que o objetivo não tem sido conseguido.

O seu principal escopo tem sido o de permitir que as jazidas situadas a grandes distâncias do porto de exportação ou das usinas produtoras do ferro gusa, possam concorrer com as que se encontram a menor distância.

Assim, o minério procedente de jazidas que estão situadas na região entre os km 340 e 840 a partir do Rio, pode ser exportado ao preço comum de Cr\$ 58,90; e o que procede das jazidas localizadas entre os km 840 e 1.500, pode ser exportado ao preço também comum de Cr\$ 68,00.

Quanto ao minério a ser empregado nos altos fornos, se proceder das mesmas jazidas, pagarão respectivamente Cr\$ 69,30 e Cr\$ 80,00. Isso significa que o minério procedente de jazidas situadas entre Lafaiete e Nova Era, ou entre Lafaiete e Montes Claros, destinado a São Paulo, paga um só frete, fixado em Cr\$ 80,00.

Os exportadores ou os consumidores de minério dispõem de uma faixa de 660 km para escolherem qual a jazida que lhes oferece preço de venda mais conveniente, visto como o frete é um só para todo aquele percurso.

A estrada, ao proporcionar este frete uniforme, visa favorecer as jazidas situadas a grande distância das Usinas, ou dos portos de embarque, mas no entanto, está se sacrificando, e esse sacrifício não só se reflete na economia nacional, porque a tarifa é deficitária, mas ainda permite que as usinas e os altos fornos se desloquem da zona das jazidas para os extremos da linha férrea, onde estão situados os nossos maiores centros industriais.

E' forçoso dizer-se, ainda, que essa política tarifária não é o bastante para que os exportadores de minério tenham a necessária garantia para o

cumprimento dos seus contratos de venda para o exterior, uma vez que eles não têm e não podem ter o controle desses transportes.

Essa garantia também não lhes pode ser dada pelo porto do Rio de Janeiro, porque o Cais de embarque não está convenientemente aparelhado para esse fim, e as suas operações não são controladas pelos exportadores.

Se as empresas que extraem o minério e desejam exportá-lo não têm possibilidade de coordenar a sua produção, com o transporte ferroviário e com o embarque no cais de minério, evidentemente não têm garantias suficientes para as suas operações.

A falta de um controle único, para essas três operações, impossibilita qualquer coordenação e uniformização de planos de entrega e preços de venda.

Com a escassez do minério americano, as jazidas do Vale do Paraopeba também têm sido visadas. A segunda companhia americana produtora de aço, a Bethlehem Steel, tem-se mostrado interessada pelas mesmas.

Em 1948, a E. F. Central do Brasil e o Departamento de Portos do Rio apresentaram, à Missão Abbink, um estudo pelo qual seria possível àquela ferrovia promover o transporte de 10 milhões de toneladas de minério para o porto do Rio ou de Itacurussá. Estes portos seriam convenientemente aparelhados. Apresentaram o plano de obras e o respectivo orçamento, no valor de um bilhão de cruzeiros.

Houve entendimentos com a Bethlehem mas, ao que se presume, nada de positivo resultou.

No nosso modo de pensar, os interesses econômicos do nosso país não aconselham que a Central do Brasil e o porto do Rio de Janeiro se transformem e se aparelhem para o transporte e embarque de grandes massas de minério a ser exportado.

A função precípua da Central do Brasil não é favorecer o regime colonial de exportação de matérias-primas, mas sim o de facilitar o beneficiamento dessas matérias junto às suas próprias fontes de produção. Deste modo promove o desenvolvimento da região a que serve e cria o transporte de novos produtos que possam pagar fretes mais remuneradores. Se o Brasil tudo deve fazer para que em grande massa seja exportado o minério, quer da zona do Vale do Rio Doce, quer da região de Paraopeba, seria aconselhável que o minério das jazidas do Paraopeba tivesse a sua saída garantida, por uma estrada que se destinasse quase que exclusivamente a esse transporte. Seria a ferrovia que, partindo das proximidades de Lafaiete, procurasse a zona de Entre Rios, São João Del'Rei, Andrelândia, Barra Mansa e se dirigisse ao porto de Angra dos Reis ou ao de Itacurussá.

Organizar-se-ia, então, uma Companhia, que explorasse um grande número de jazidas e que controlasse, não só a futura estrada de ferro, mas



também o pôrto marítimo. Essa Companhia não teria, contudo, privilégio para transportar somente o minério de suas próprias jazidas, mas teria o necessário controle da Estrada e do Pôrto.

Uma empresa nessas condições, particular ou estatal, poderia interessar a participação do capital da indústria do aço dos países estrangeiros importadores de minério de ferro.

## IV

## POSSIBILIDADES DE EXPORTAÇÃO DO MINÉRIO BRASILEIRO

As possibilidades atuais, próximas e futuras, para o Brasil, de concorrer com o seu minério de ferro, nos mercados internacionais, principalmente norte-americano, são as melhores possíveis.

A exportação, que em 1934 foi apenas de 7.138 toneladas, passou a 185.640, em 1937, e atingiu a 675.573 toneladas, no ano passado, 1949.

E' curioso notar-se no quadro seguinte a quantidade do nosso minério, importada pelas três nações envolvidas na grande guerra mundial: a Alemanha, a Inglaterra e os Estados Unidos.

PAÍSES COMPRADORES	1937	1938	1939	1941	1943	1945	1946	1948	1949
Alemanha.....	30	60.816	151.613	—	—	—	—	48.356	11.170
Dantzig.....	—	67.226	137.665	—	—	—	—	—	—
Polônia.....	—	32.664	23.520	—	—	—	—	—	—
Est. Unidos.....	—	9.805	9.550	151.436	7.511	—	—	269.797	422.100
Inglaterra.....	104.329	31.063	7.112	204.677	307.775	288.040	30.480	—	—
Canadá.....	42.398	23.216	21.793	64.611	7.511	—	70.781	81.943	112.070
Outras Nações.....	38.883	143.720	45.685	—	—	11.953	3.149	196.193	130.233
TOTAL.....	185.640	368.510	396.938	420.756	322.797	299.993	64.413	599.289	675.573

No corrente ano, a exportação provavelmente atingirá a 1.000.000 e a produção, possivelmente atingirá a 2.000.000 de toneladas.

A partir de 1951, quando entrará em funcionamento o aparelhamento mecanizado da Vale do Rio Doce, para a extração e transporte do minério de Itabira, as possibilidades do Brasil, no que se refere à exportação do minério são da ordem de 2.000.000 de toneladas. A capacidade da Vale do Rio Doce será, no mínimo, de 1.500.000 toneladas. A capacidade da Estrada de Ferro Central do Brasil e do pôrto do Rio, sem sacrificar os demais transportes, é de cerca de .... 600.000 toneladas.

*Mercados*

As previsões mais otimistas das grandes companhias americanas de aço, que estão invertendo capitais no aparelhamento das jazidas da Venezuela e do Canadá e na montagem de usinas de beneficiamento do minério pobre americano, estão

Sabemos que a procura desse minério de alto teor se fez mais acentuadamente quando o aspecto da guerra se apresenta ameaçador, ou quando esta se desencadeia.

Assim aconteceu no período de pré-guerra — 1937-1939 — e no período de guerra — 1940 a 1945. Em 1946, quando a paz parecia ter sido alcançada, o nosso minério de ferro foi abandonado. Os contratos não foram prorrogados. Atualmente escureceram-se os horizontes da paz internacional e novamente está ele sendo reclamado, insistentemente.

*Possibilidades atuais*

A produção total do minério brasileiro, em 1939, era de 533.282 toneladas, sendo que o destinado à exportação atingiu a 396.938 toneladas. Em 1948, em consequência de haver entrado em funcionamento a Usina de Volta Redonda e dos melhoramentos verificados na Vale do Rio Doce, a produção triplicou, passando para 1.571.666 toneladas, sendo exportadas 599.289 e consumidas, no país, 972.377 toneladas. No ano passado, a exportação do minério alcançou a 675.573 toneladas, sendo que a produção está estimada em 1.800.000 e o consumo interno em 1.124.427.

de acordo em que, antes de 1955, a indústria do aço não poderá contar com quantidades substanciais de suprimento das suas concessões no estrangeiro.

Como já vimos anteriormente, somente por volta de 1965, daqui a 15 anos, portanto, e depois da inversão de tremendos recursos financeiros, é que a indústria americana poderá contar com cerca de 56.000.000 de toneladas de minério, sendo que 50% procederão das usinas de concentração do Taconito e 50% das suas concessões no estrangeiro.

Ora, atualmente, o consumo das Usinas americanas é de cerca de 100.000.000 de toneladas. Mesmo que não seja aumentado, esse consumo, aquelas indústrias terão que importar cerca de 40 milhões de toneladas de minério estrangeiro, procedente das minas ainda não controladas por ela. Desse modo, o minério da Suécia e do Brasil jamais deixarão de encontrar mercado nos Estados Unidos.



Quanto ao do Brasil, pelo seu alto teor em ferro e pela sua pureza, tem emprêgo garantido nos fornos de refino do aço.

No que se refere ao mercado europeu, as possibilidades atuais e futuras para o nosso minério são também favoráveis.

A Inglaterra e a Alemanha, que são grandes importadoras dessa matéria-prima, manifestam-se empenhadas em importá-la. A Inglaterra está importando minério da Vale do Rio Doce. A Alemanha, que antes da guerra, era a maior consumidora de minério brasileiro, acaba de firmar um convênio comercial com o Brasil, no qual está prevista uma parcela de três (3) milhões de dólares destinados à importação de cerca de 400.000 toneladas.

#### Alto teor e pureza

O minério brasileiro, de exportação, é a hematita compacta com alto teor de Fe. A hematita exportada pela Vale do Rio Doce é, em todo o mundo, a que oferece o mais alto teor em ferro e a maior pureza.

Em 1949, o minério embarcado no porto de Vitória, por análises procedidas nos portos de destino, acusou, em média, 68, 78% de Fe. e 0,0312 de Ph.

No corrente ano, os mesmos resultados se verificaram. Entre os diversos embarques de minério, cujo teor de Fe, tem ultrapassado a 69%, citarei a análise de um deles, que é a seguinte:

69,26% de Fe; 0,33% de SiO<sub>2</sub>; 0,51% de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 0,017% de Ph; 0,008% de S; traços de CaO e MgO.

Os minérios estrangeiros oferecem os seguintes teores:

Países	Fe	Ph	SiO <sub>2</sub>
Labrador (Canadá) .....	53,4	0,071	6,76
Venezuela .....	59,0	0,113	2,29
Taconito beneficiado .....	65,0	0,025	6,75
Lagos Superiores (E.U.) ..	51,0	0,064	7,98
Itabira (Brasil) .....	69,78	0,031	0,35

Como se vê, por essas análises, o nosso minério, pelo seu alto teor em ferro, pelo baixo teor em Ph e pela sua pureza, não teme os concorrentes.

#### Preços

Não se computando, as taxas correspondentes aos juros e amortizações dos investimentos realizados nas minas, nas estradas e nos portos, o custo do minério referente às despesas diretas, fretes ferroviários, serviços e taxas cobrados nos portos de embarque, é, em média, atualmente, de Cr\$ 120,00 ou US\$ 6.00 FOB Rio de Janeiro, e 100,00 ou \$5,00 FOB Vitória.

O preço atual da venda do minério brasileiro FOB é de Cr\$ 8,00 ou \$8,50, incluindo-se os prêmios.

Há, assim, uma margem de \$2.50 a \$3.00, para que as empresas de extração e de transporte, que fizerem investimentos, possam organizar fundos destinados à cobertura dos seus compromissos financeiros e à distribuição de dividendos, desde que a exportação se faça de acordo a tonelagem prevista em plano executado.

O nosso minério de ferro, ao preço atual de \$8,00, FOB portos Rio e Vitória, faz o frete marítimo de \$4,80 por tonelada, e alcançando um prêmio de quarenta centimos pelo teor de Fe. ou pela rapidez do carregamento, chegando ao preço de \$13,20, CIF, Estados Unidos.

Presentemente, as cotações, do minério americano, procedente dos Lagos Superiores e do teor de 51,1% de Fe., é de \$7,72, o que dá o preço de 14,5 centimos por unidade.

De acordo com a cotação publicada na revista "Steel", de 8 do mês p. passado, os preços dos minérios estrangeiros CIF Estados Unidos eram de 15,75 centimos por unidade para o da África do Norte; 17,00 para o da Suécia e 18,00 para o do Brasil.

Esta alta cotação do nosso minério, em relação aos demais, é devida não só ao seu alto teor em Fe. e à sua pronunciada pureza, mas ainda porque oferece grandes proporções de material grosso, isto é, blocos que variam de 2" a 8".

A nossa hematita, com essas características, produz menos escória, diminui o consumo de coque e de calcário e permite maior produção metálica no forno.

O seu emprêgo direto nos fornos de refino de aço, proporcionando a diminuição da percentagem da sucata, dá-lhe também um grande valor e um mercado certo.

A sua cotação, pois, tem que ser influenciada por essas características físicas e químicas que permitem à hematita compacta brasileira baixar o custo do metal, e portanto, o seu preço terá que participar da economia resultante do refino do aço.

Tem-se observado que a sua cotação tem variado em função do preço da sucata.

No momento atual, o minério brasileiro, quer exportado pelo porto de Vitória ou do Rio, oferece um só tipo quanto às características físicas, variando as dimensões de 1/2" a 8", com certa percentagem de finos. A separação é feita nos destinos.

A mecanização das minas de Itabira permite a separação de três tipos: até 1/2"; de 1/2" a 3", e de 3" a 8".

O primeiro tipo até 1/2" é considerado como "minério fino" e terá que ser sinterizado nas Usinas a serem montadas ao pé da jazida e ali transformado em ferro gusa para a indústria nacional e para a exportação.

O segundo tipo de 1/2" a 3", será exportado para os altos fornos.



Quanto ao terceiro tipo de 3" a 8", destinado ao refino do aço, é o concorrente da sucata e por isso tem maior cotação.

Estamos informados de que os proprietários das minas americanas estão recebendo, além do valor da cotação normal do seu minério, um prêmio de \$0,90 por tonelada de minério peneirado, oferecendo dimensões de 2" a 8". As indústrias americanas de aço, compradoras do minério de Itabira, para essas mesmas dimensões, pagarão um prêmio de \$0,90 a \$1,50 por tonelada.

O minério de Itabira, que está sendo agora vendido a \$8,00 FOB, teria, além do prêmio de rapidez de carregamento em Vitória, mais aquele prêmio de \$0,90 a \$1,50, de dimensões da brita, e o seu preço FOB passaria então para \$9,10 a \$9,70 — e que em moeda nacional seria de Cr\$ 182,00 a Cr\$ 194,00, para o dólar a 20 cruzeiros.

Ora, por mais aperfeiçoados que sejam, no futuro, os meios de extração, de transporte, de embarque e de desembarque do minério da Venezuela e do Labrador e, bem assim, por mais econômicas que sejam as usinas de beneficiamento do Taconito, — todos reconhecemos que tal é o vulto do investimento a ser feito, que o minério dessas procedências jamais poderá manter-se no atual nível de preço. Terá que ultrapassá-lo e bastante.

Nestas condições, o minério brasileiro, no futuro, irá obter preços ainda mais compensadores.

#### *Possibilidades próximas*

O Brasil que, em 1951, estará aparelhado para exportar até 2.000.000 de toneladas de minério de ferro, pode, dentro de dois anos, com facilidade e dispêndio relativamente pequeno, dobrar a sua capacidade para 4 milhões.

A Vale do Rio Doce, que no próximo ano, estará com capacidade para exportar 1.500.000 toneladas, poderá aparelhar-se para exportar, conforme plano já elaborado e orçado, pelo porto de Vitória, de 3 a 4 milhões de toneladas, a partir de 1953, conforme plano já elaborado e orçado.

Torna-se necessário apenas que o equipamento mecanizado das minas trabalhe em dois turnos de 8 horas; que se adquiram mais locomotivas e mais vagões de minério; que seja terminado e empedramento da linha férrea; que se complete o serviço de sinalização; que se ampliem as oficinas de reparação do material rodante; que se construa um novo silo de armazenamento de minério junto ao Cais de embarque, que se construa o pátio terminal de Vitória e que se faça o Cais de desembarque do carvão estrangeiro a ser importado, em retôrno. Ter-se-ia, também que construir uma usina de sinterização para o aproveitamento do minério fino, com dimensões inferiores a 1/2" e a sua conseqüente utilização em fornos montados ao pé das jazidas.

Tôdas essas obras e serviços estão orçados em cerca de Cr\$ 350.000.000,00, ou sejam US\$ 18.000.000,00, e podem ser realizadas em 1951 e 1952.

Do mesmo modo, a Central do Brasil, que tem capacidade para atender a um transporte de 600 mil toneladas de minério para exportação, poderá facilmente aparelhar-se para, no próximo ano, elevá-la a 1.000.000, que é o limite do Cais do Porto do Rio.

O aparelhamento da Central consiste em melhorar a conservação da linha e na aquisição do material de tração rodante. O cais do porto precisará de mais alguns guindastes para o carregamento.

Estima-se que a inversão a ser feita na Vale do Rio Doce, na Central do Brasil e nos portos do Rio e Vitória, não ultrapassará de Cr\$ ..... 500.000.000,00, ou sejam 25 milhões de dólares, para que a exportação de minério do Brasil passe de 2 milhões de toneladas, em 1951, para 4 a 5 milhões em 1953.

#### *Financiamento*

O investimento a ser feito na Central e no Porto do Rio, não sendo de grande monta, tem mais probabilidade de ser feito pelo próprio Governo da União, que é proprietário dessas entidades e o explorador industrial das mesmas.

Quanto ao investimento de 18 milhões de dólares, ou sejam Cr\$ 350.000.000,00, a ser feito pela Vale do Rio Doce, talvez possa ser obtido sem que haja necessidade de recorrer ao Tesouro Nacional, ou ao aumento de capital.

Aquela Companhia é uma Sociedade Anônima que é proprietária e possui o controle de tôdas as operações das minas, da estrada de ferro e do cais de embarque. Além de apresentar facilidades para a celebração de contratos e vendas de minério, oferece tôdas as garantias para o fiel cumprimento dos mesmos. Os consumidores têm confiança de que, nos prazos predeterminados, recebem toda a matéria-prima adquirida.

Embora a indústria do aço americano só tenha, até agora, aplicado o seu capital privado no estrangeiro em jazidas de que elas ou suas subsidiárias tenham as concessões, ou tenham maioria das ações das empresas que exploram essas concessões, parece-me que, no caso presente da Vale do Rio Doce, não seria difícil interessá-la nesse financiamento.

A questão de prazo, é vital para as usinas consumidoras, pois, como é óbvio, precisam ter a garantia de uma fonte de abastecimento por longo tempo.

Agora mesmo, no nosso próprio país, acabamos de tomar conhecimento de que, no território do Amapá, uma companhia brasileira se associou a uma empresa americana, para a exploração de jazidas de manganês, pelo prazo de 50 anos. A empresa americana terá 49% do capital social.

A Vale do Rio Doce, porém, não se associaria à empresa financiadora. Daria, como garantia, o fornecimento até 50% de sua produção total, isto é, poderia fazer um controle, com prazo longo a



ser combinado, em troca do adiantamento necessário à ampliação de suas instalações. O pagamento dos juros e amortização se faria mediante o desconto de uma taxa sobre cada tonelada de minério exportado. O preço seria estabelecido e reajustado, conforme se combinasse.

Sob essa modalidade de participação do capital de indústria de aço americana, no Brasil, poderia ela, em 1953, obter o fornecimento de 5.000.000 de toneladas, sendo 1 milhão pelo porto do Rio e 4 pelo porto de Vitória.

Provavelmente, a indústria de aço da Alemanha se interessará também em fazer esse financiamento para, em troca, receber, por longo prazo, o nosso minério de alto teor. Aquêlê país, não tendo concessões de jazidas no estrangeiro, passaria a contar com uma fonte segura de abastecimento desta preciosa matéria-prima.

#### *Possibilidades futuras*

As possibilidades futuras do Brasil, no setor do minério de ferro, são as melhores possíveis. O mercado externo, para o consumo nas usinas siderúrgicas, tende a crescer, maximé, com as facilidades que o Vale do Rio Doce irá oferecer ao estabelecimento da grande siderurgia, proporcionando-lhe transporte rápido e barato para o minério e para o carvão mineral importado, em retorno.

O mercado externo, conforme vimos, permite a importação de dezenas de milhões de toneladas do nosso minério.

A produção e o transporte dessas dezenas de milhões de toneladas exigem, porém, colossal inversão de capitais. A indústria de aço americano, no momento, é a maior interessada. Ela, entretanto, tendo conseguido em outros países aquilo que o Brasil não lhe pôde conceder, isto é, os direitos de concessão das jazidas por 50 a 100 anos, ou a participação direta e controle das empresas concessionárias, já iniciou, naqueles países, a inversão de colossais recursos financeiros para a obtenção desta matéria-prima.

Mesmo assim, porém, não temos receio quanto ao futuro do nosso minério, porque, mais cedo ou mais tarde, a indústria de aço estrangeira terá que abrir mão de suas exigências controladoras, adaptando-as às condições peculiares de cada país, para, em troca, receber a matéria-prima indispensável à sua expansão ou à sua própria sobrevivência.

Se, porventura, fôr realizada a modalidade do financiamento acima descrito, para que o nosso país, em 1953, esteja exportando de 4 a 5 milhões

de toneladas, estamos certos de que as nossas possibilidades estejam bem mais próximas do que se pensa.

O êxito desse primeiro empreendimento será um fator decisivo para que as empresas estrangeiras, consumidoras, de minério, tenham confiança em que, mediante tal modalidade de financiamento, consigam plena garantia de que, por dezenas de anos, contem com grandes suprimentos do minério mais rico e puro do mundo.

Terá chegado, então o momento de o Brasil aparelhar-se, em definitivo, para exportar dezenas de milhões de toneladas.

A Vale do Rio Doce, tendo prosseguido os estudos que, desde 1912, vinham sendo realizados pela Itabira Iron e pela E. F. Vitória a Minas, chegou à conclusão de que a solução do problema de exportação de minério de ferro, em larga escala, com bases econômicas, será obtido mediante a construção de uma nova linha daquela estrada, destinada a esse transporte, e que fique em conjugação com o estabelecimento de um porto especializado, em Santa Cruz, ao norte de Vitória.

O investimento orçaria em Cr\$ ..... 3.244.000.000,00, ou sejam 170 milhões de dólares, para uma exportação anual de 20 milhões de toneladas, o que é bem inferior ao que vai ser despendido no Canadá ou na Venezuela, para uma produção menor.

Quanto ao minério do Paraopeba, para a sua saída, em grande massa, o caminho indicado seria a estrada de ferro que, partindo das proximidades de Lafaiete, procurasse S. João Del'Rei, Andrelândia, Barra Mansa, e fôsse aos portos de Angra dos Reis ou Itacurussá.

Nestas condições, as atuais linhas da Estrada de Ferro Vitória a Minas e da Central do Brasil ficariam destinadas, tanto para o transporte do minério necessário ao abastecimento das usinas siderúrgicas instaladas nas suas margens, quanto para atender ao transporte de mercadorias e de passageiros, da zona mais rica e povoada do nosso país.

Como se vê, o Brasil, mesmo com a descoberta e aproveitamento dos grandes depósitos de minério do Labrador e da Venezuela, tem que ser encarado pela indústria de aço mundial, como a fonte mais favorável para o seu abastecimento.

Dentro em breve, as circunstâncias e fatores desfavoráveis que têm impedido o seu rápido aproveitamento, serão superadas, porque, se a indústria de aço dos grandes países industrializados quiser sobreviver, terá que se ajustar às conveniências dos países produtores de matéria-prima, de modo que, da mútua compreensão das necessidades de cada um, provenha a mútua colaboração, em benefício do bem geral da comunidade internacional.